

Citosina

La **citosina** es una de las cinco bases nitrogenadas que forman parte de los ácidos nucleicos (ADN y ARN) y en el código genético se representa con la letra C. Las otras cuatro bases son la adenina, la guanina, la timina y el uracilo. Pertenece a la familia de bases nitrogenadas conocida como pirimidinas, que tienen un anillo simple. En el ADN y ARN la citosina se empareja con la guanina por medio de tres enlaces de hidrógeno. Forma los nucleósidos citidina (Cyd) y desoxicitidina (dCyd), y los nucleótidos citidilato (CMP) y desoxicitidilato (dCMP).

Es un derivado pirimidínico, con un anillo aromático y un grupo amino en posición 6 y un grupo cetónico en posición 2. Los otros nombres de la citosina son 2-oxi-6-aminopirimidina y 6-amino-2(1H)-pirimidinona. Su fórmula química es

C

4

H

5

N

3

O

{\displaystyle C_{4}H_{5}N_{3}O}

 y su masa molecular es de 111.10 u. La citosina fue descubierta en 1894 cuando fue aislada en tejido del timio de carnero.

Historia

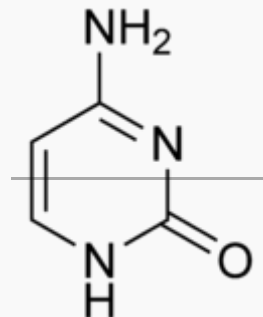
La citosina fue descubierta por Albrecht Kossel en 1894 cuando fue hidrolizado a partir de tejidos de timio de ternera.² En 1903 se propuso su estructura y fue sintetizada (y así confirmada) en el laboratorio el mismo año.

La citosina recientemente fue usada en computación cuántica. La primera vez que alguna propiedad mecánico cuántica fue aprovechada para procesar información se llevó a cabo el 1 de agosto de 1998 cuando investigadores de Oxford implementaron el algoritmo de David Deutsch en un ordenador cuántico de resonancia magnética nuclear de dos qubit (nuclear magnetic resonance quantum computer o NMRQC) basado en la citosina.³

Referencias

- [71-30-7] (http://webbook.nist.gov/cgi/cbook.cgi?ID=Número CAS)
- Kossel, A.; Steudel, H. Z. (1903). «Weitere Untersuchungen über das Cytosin». *Physiol. Chem.* **38**: 49. doi:10.1515/bchm2.1903.38.1-2.49 (http://dx.doi.org/10.1515%2Fbchm2.1903.38.1-2.49).
- Jones, J. A.; M. Mosca (1 de agosto de 1998). «Implementation of a quantum algorithm on a nuclear magnetic resonance quantum computer» (https://web.archive.org/web/20080612133706/http://www.citebase.org/abstract?id=oai%3AarXiv.org%3Aquant-ph%2F9801027). *J.Chem.Phys* **109** (109): 1648-1653. doi:10.1063/1.476739 (http://dx.doi.org/10.1063%2F1.476739). Archivado desde el original (http://www.citebase.org/abstract?id=oai%3AarXiv.org%3Aquant-ph%2F9801027) el 12 de junio de 2008. Consultado el 18 de octubre de 2007

Citosina



Nombre IUPAC

4-amino-2-ona-pirimidina

General

Otros nombres (C)

Fórmula semidesarrollada

C

4

H

5

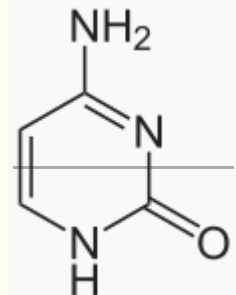
N

3

O

{\displaystyle C_{4}H_{5}N_{3}O}

Fórmula estructural



Fórmula molecular ?

Identificadores

Número CAS [71-30-7]¹

ChEBI 16040

ChEMBL CHEMBL15913

ChemSpider 577

PubChem 597

UNII 8J337D1HZY

KEGG C00380

InChI

InChI=1S/C4H5N3O/c5-3-1-2-6-4(8)7-3/h1-2H,(H3,5,6,7,8)

Key: OPTASPLRGRRNAP-UHFFF AOYSA-N

Propiedades físicas

Masa molar 111.300 g/mol

Punto de fusión 593-598 K (-278 °C)

Valores en el SI y en condiciones estándar (25 °C y 1 atm), salvo que se indique lo contrario.

Obtenido de <https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Citosina&oldid=115084873>

Esta página se editó por última vez el 6 abr 2019 a las 19:50.

El texto está disponible bajo la [Licencia Creative Commons Atribución Compartir Igual 3.0](#). Pueden aplicarse cláusulas adicionales. Al usar este sitio, usted acepta nuestros [términos de uso](#) y nuestra [política de privacidad](#).
Wikipedia® es una marca registrada de la [Fundación Wikimedia, Inc.](#), una organización sin ánimo de lucro.